

التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

أ. د. بدر بن عبدالله الصالح
أستاذ بجامعة الملك سعود سابقًا

URL: dr-alsaleh.com
Twitter: @ba_alsaleh

19-9-1441هـ   12-5-2020م



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

محاور الورقة

- التدريب: مقدمة: مفاهيم وإحصاءات
- مصادر وأساليب تطوير مقررات التعليم عن بعد
- التصميم التعليمي لمقررات التعليم عن بعد



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

التدريب: مقدمة: مفاهيم وإحصاءات



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

لماذا التدريب عن بعد؟

جاك ويلش Jack Welch المدير التنفيذي السابق لجنرال إلكتريك:
قدرة المنظمة على التعلم وترجمة ذلك التعلم بسرعة
إلى سلوك عملي هو الميزة التنافسية القصوى*

كلوس شواب (2016) Klaus Schwab:
من بين كل التحديات المتنوعة والمدهشة التي نواجهها اليوم، فإن الأقوى والأكثر أهمية هو كيف نفهم ونشكل ثورة التقنية الجديدة التي لا تنطوي على شيء أقل من إحداث تحول جذري في الحياة البشرية**

*https://www.brainyquote.com/quotes/quotes/j/jackwelch173305.html

** **Schwab** (2016).The Fourth Industrial Revolution, P.1 http://www3.weforum.org/docs/Media/KSC_4IR.pdf



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

لماذا التدريب عن بعد؟

- التحدي الذي يفرضه التقدم السريع في التغير التقني
- تقليل التكلفة
- تقليل زمن التدريب
- دعم علم التدريس (Pedagogy 2.0 (3 P,s:
- تنوع وإتاحة
- تدريب ذاتي
- فرص تدريب بتطبيقات متنوعة
- معلومات حديثة

Koller, Vinz, Harvey, Sandra & Magnotta , Micheline Technology-Based Learning Strategies
Social Policy Research A ssociates U.S. Department of Labor /Employment and Training Administration



تاريخ التدريب المعتمد على التقنية في المؤسسات والمنظمات

1970 تدريب معتمد على الحاسوبCBT
1990 تدريب معتمد على الشبكة العنكبوتية WBT
2000 تدريب مدمج
2010 + اجتماعي/تشاركي/ متنقل Mobile

Thornton 2015 Commlab india ( )A Beginner's Guide to Basics of E-learning Understanding the
https://resources.commlabindia.com/hubfs/elearning-components/ebook/elearning-101-commlab.pdf



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

تعريف مصطلحات

- **التدريب***: نشاط منظم يهدف إلى نقل معلومات أو تعليمات لتحسين أداء المستفيد أو لمساعدته لتحصيل مستوى من المعرفة أو المهارة.

- **التعلم الإلكتروني****: أي نوع من التعلم يتم من خلال تقنية الشبكة العنكبوتية

التعلم المدمج: تعلم أو تدريب يجمع التعليم أو التدريب عن بعد والتعليم أو التدريب وجهًا لوجه

- **التعليم أو التدريب عن بعد** أو المعتمد على الحاسوب أو التعلم الإلكتروني أو التدريب عبر الإنترنت***: نوع من التدريس أو التدريب يحدث كليًا عبر الإنترنت. ويتضمن أنواعًا مختلفة من الوسائط المتعددة ومثل الرسوم والصوت والفيديو وروابط ويب التي يتم الوصول لها عن طريق متصفح النت.

*http://www.businessdictionary.com/definition/training.html
**Commlab india ( )A Beginner's Guide to Basics of E-learning Understanding the https://resources.commlabindia.com/hubfs/elearning-components/ebook/elearning-101-commlab.pdf
***https://www.safetyunlimited.com/Online-Training/What-is-Online-Training.asp



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

أساليب التدريب Training Delivery

أغلب المنظمات تستخدم حاليًا مزيجًا من التعلم المدمج والتدريب وجهًا لوجه والفصول الافتراضية وطرق تدريب آخرى عبر النت

- 28% من التدريب تم من خلال تقنيات التعلم المدمج
- 40.3% وجهًا لوجه
- 29.6% من خلال الإنترنت أو تقنيات معتمدة على الحاسوب بارتفاع من 25.6% في السنة الماضية
- 15.4% فصول افتراضية بارتفاع من 10.2 في السنة الماضية
- 4.9% بواسطة أجهزة الهواتف المتنقلة بارتفاع من 1.7% في 2018
- 5.5%بواسطة الوسائط الاجتماعية من لا شيء في 2018

ثلاثة فئات جديدة من أساليب التدريب أُضيفت في 2019:

- 1.6% واقع معزز
- 1.9% واقع افتراضي
- .6% ذكاء اصطناعي

بودكاست أصبح طريقة مقبولة وفعّالة لتوفير فرص التدريب الشخصية والتدرب حسب سرعة المتدرب لأن محتواها المتنقل المتسم بالكفاءة يناسب يوم الموظف المزدحم بالمهام والمسؤوليات.

2019 TRAINING INDUSTRY REPORT https://trainingmag.com/trgmag-article/2019-training-industry-report/



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

شراء تقنيات التدريب عن بعد

44% مقابل 41% في السنة الماضية شراء أدوات ونظم التعلم عبر الإنترنت
34% مقابل 31% و27% في 2018 شراء أدوات ونظم التطوير والتأليف على التوالي
31% مقابل 33% السنة الماضية شراء نظم إدارة التعلم
23% مقابل 24% في 2018 التعلم المتنقل
15% واقع معزز وواقع افتراضي

مصاريف التدريب عن بعد Training Expenditures

المصاريف الكلية لبرامج التدريب في الولايات المتحدة بما فيها الرواتب وشراء منتجات وخدمات خارجية:
انخفضت بنسبة 5.3% حيث بلغت 83 مليار دولار :
شركات كبيرة: قلت من 19.7 إلى 17.7 مليار دولار
شركات متوسطة: 1.7 مليار دولار
شركات صغيرة: 367.490 مليون دولار

2019 TRAINING INDUSTRY REPOR Thttps://trainingmag.com/trgmag-article/2019-training-industry-report/



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

تقنيات التدريب عن بعد: الأكثر استخدامًا

- نظام إدارة التعلم (82%) بارتفاع عن (81%) في 2018
- فصول افتراضي وويبكاست وفيديو بروكاست 75% بارتفاع من 69% في السنة الماضية
- أدوات التصميثم التعليم السريع: 48% بارتفاع من 45% في السنة الماضية
- أدوات تطبيقات المحاكاة: 39% مقابل 34% في 2018
- تطبيقات الهواتف المتنقلة: 34& مقابل 30% في 2018

2019 TRAINING INDUSTRY REPORT https://trainingmag.com/trgmag-article/2019-training-industry-report/



مصادر وأساليب تطوير مقررات التعليم عن بعد



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

مصادر مقررات التعليم عن بعد*

- **داخلي** (In-House) تقوم وحدة خاصة في المؤسسة أو المنظمة أو الجامعة نفسها بتطوير مقررات التعليم أو التدريب عن بعد.
- **خارجي** (Out-Source) تعاقد االمؤسسة أو المنظمة أو الجامعة مع بيوت خبرة متخصصة داخل حدود الدولة أو خارجها لإنتاج مقررات التعليم أو التدريب عن بعد.
- **تعلم مصغر** (Micro learning) : تطوير (داخلي) أو شراء خارجي لوسائط تقنية (فيديو مثلاً) تعرض في زمن قصير 7-10 دقائق وحدة أو مهارة معينة.

أسلوب تطوير المقررات*

- **أسلوب الفريق:** فريق لمقرر واحد أو أكثر يتألف من خبراء الموضوع ومصممي التعليم ومنتجي التقنيات.
- **أسلوب الفريق متعدد التخصصات:** (خبراء الموضوع ومصممي التعليم واختصاصيي تقنيبة التعليم)لإنتاج مقررات التعليم أو التدريب عن بعد.
- **النوذج التحويلي:** تقسيم فريق المقرر إلى مجموعات متخصصة (خبراء الموضوع و خبراء التصميم التعليمي وخبراء تصميم وإنتاج الوسائط المتعددة آلخ)، حيث تنتج كل مجموعة الجزء الخاص بها، ويقوم متخصص بتنسيق أجزاء المقرر.
- **نموذج الخبير التربوي:** يعمل خبير التعليم عن بعد مع مدرس المقرر لتقرير نمط المقررومواصفاته ثم إنتاجه من قبل المعلم.

الصالح، بدر، عبدالله، "متغيرات التصميم التعليمي المؤثِّرة في نجاح برامج التعليم عن بُعْد"، مجلة جامعة الملك سعود، الرياض، العدد الرابع عشر 2002م.



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

التصميم التعليمي لمقررات التعليم عن بعد



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

أساليب تطوير مقررات التعليم عن بعد

التصميم التعليمي لمقررات التدريب عن بعد

نماذج التصميم التعليمي

ID Models

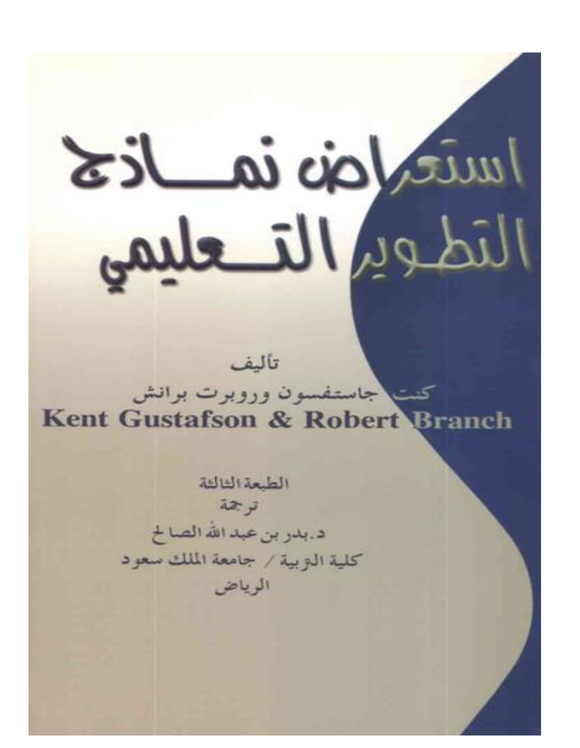
التحليل
Analysis

التصميم
Design

التقويم
Evaluation

التطوير
Develop-
ment

التنفيذ
Implem-
entation



http://dr-alsaleh.com/wp-content/uploads/books/2004.pdf



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

التصمي التعليمي: العمليات والمخرجات

التحليل: تشخيص المشكلة
المخرجات: تحديد متطلبات المقرر الرقمي

التصميم: تحويل المتطلبات إلى مواصفات
المخرجات: مواصفات الحل

التطوير: تحويل المواصفات الى منتَج
المخرجات: النسخةالذهبية من المنتّج

التنفيذ:استخدام المنتَج في بيئة التعلم أو العمل
المخرجات:الاستخدام الفعلي للمنتَج في بيئة التعلم أو العمل

التقويم: تقرير الفاعلية والكفاءة والقبول
المخرجات: تقرير التقويم و التدخلات المناسبة



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

معايير عامة لجودة تصميم المقررات الإلكترونية

Course Design Rubric Standards

1. Course Overview and Introduction
2. Learning Objectives (Competencies)
3. Assessment and Measurement
4. Instructional Materials
5. Course Activities and Learner Interaction
6. Course Technology
7. Learner and Instructor Support
8. Accessibility and Usability*

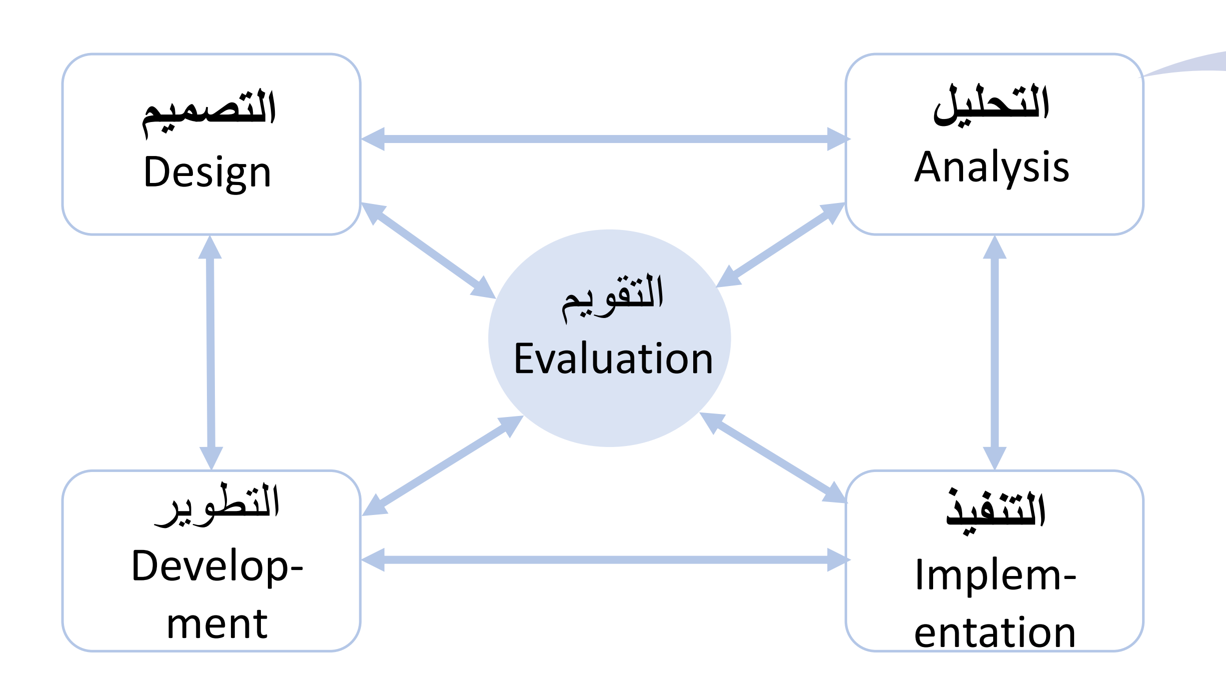
معايير تصميم المقررات الإلكترونية

1. نظرة عامة ومقدمة عن المقرر
2. أهداف تعلم
3. التقويم والقياس
4. المواد التعليمية
5. نشاطات المقرر وتفاعل المتعلم
6. تقنية المقرر
7. دعم المتعلم والمعلم
8. سهولة الوصول والاستخدام

MarylandOnline Course Design Rubric Standardshttps (2015). Course Design Rubric Standards
http//www.qualitymatters.org/qa-resources/rubric-standards/higher-ed-publisher-rubric



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد



مرحلة التحليل
Analysis stage
تحديد متطلبات المقرر

- تحليل الحاجات Needs analysis
- تحديد الأهداف النهائية T. O.
- تحليل المتدربين
- تحليل المحتوى Content analysis
  - مهارات معرفية: تحليل هرمي
  - مهارات حركية: تحليل إجرائي
  - مفاهيم/ حقائق: تنظيم عنقودي
- تحليل السياق Context analysis
  - بيئة التعلم عن بعد
  - بيئة العمل
- تحديد نمط المقرر Course format
  - تعليم عن بعد كليًا
  - مدمج
  - معتمد على الحاسوب



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

الأداء المرغوب
- مهارات +
- معرفة +
- تجاهات +

تقنية الأداء HPT:
- ثقافة المنظمة
- علاقات، حوافز
- كفاءة عالية

جسّر الفجوة بين الأداء الراهن
وبين الأداء المرغوب

What Should be? What is

الأداء الراهن
- مهارات --
- معرفة --
- اتجاهات --

- ثقافة المنظمة
- علاقات
- حوافز
- كفاءة ضعيفة

تحليل وتقدير الحاجات

تبدأ عملية التصميم التعليمي في تصميم مقررات التدريب بتقدير الحاجات أو انطلاقًا من نتائج دراسة تقدير الحاجات، وفي كلتا الحالتيت سيطمئن المصمم التعليمي أو فريق التصميم إلى أن التدريب سيلبي حاجة ملموسة.



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

مرحلة التحليل: تحليل الحاجات

التحليل

تعريف المشكلة

مقرر جديد ؟

نعم

لا

حلل الحاجات

حدد مستوى الأداء المرغوب

حدد مستوى الأداء الراهن

حدد الحاجات

ترجم الحاجات إلى أهداف

مقرر قائم؟

لا

قف

نعم

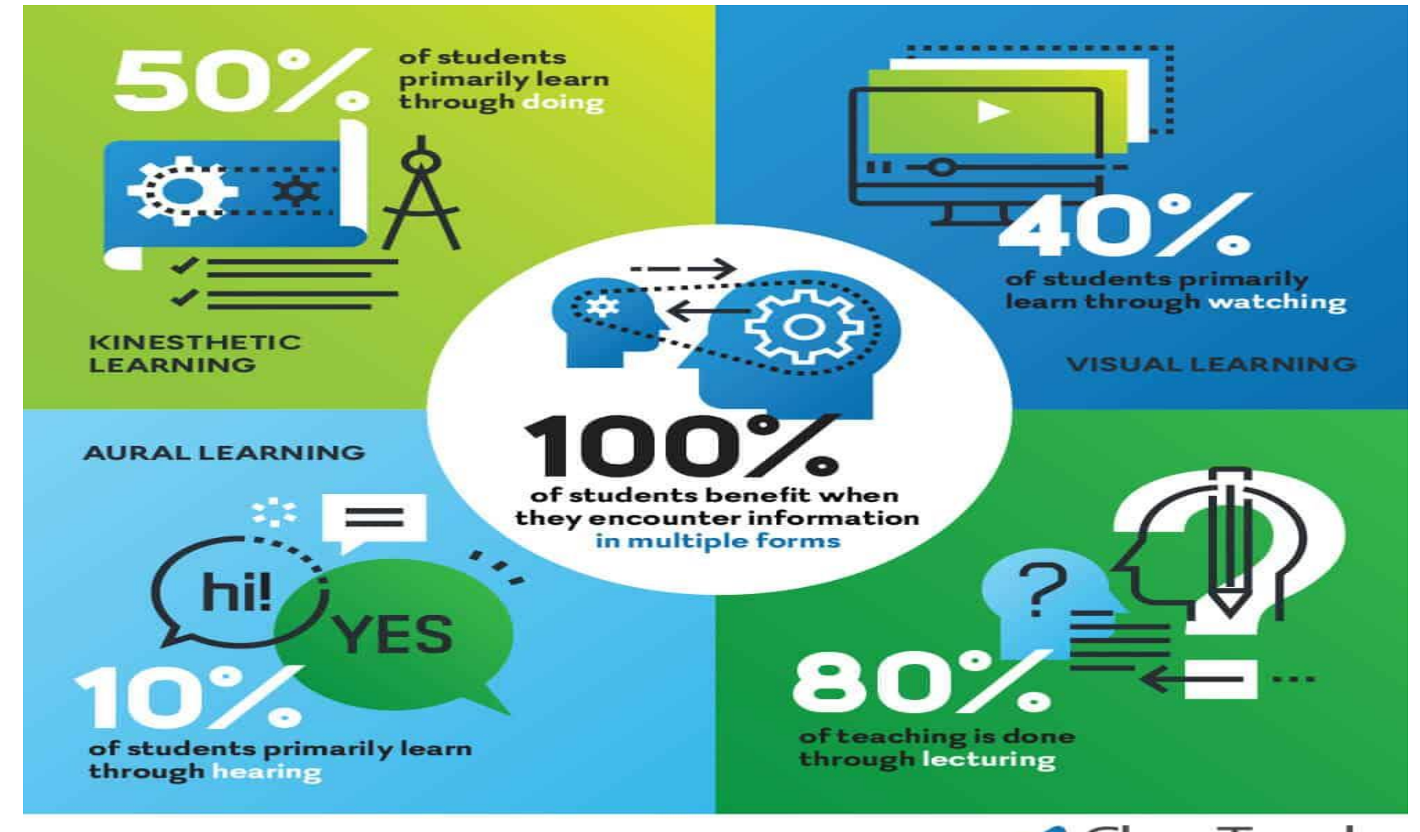
ابدأ بالأهداف و المحتوى

صمم التدريب لتحقيق الأهداف



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

مرحلة التحليل: تحليل خصائص المتدربين أساليب التعلم

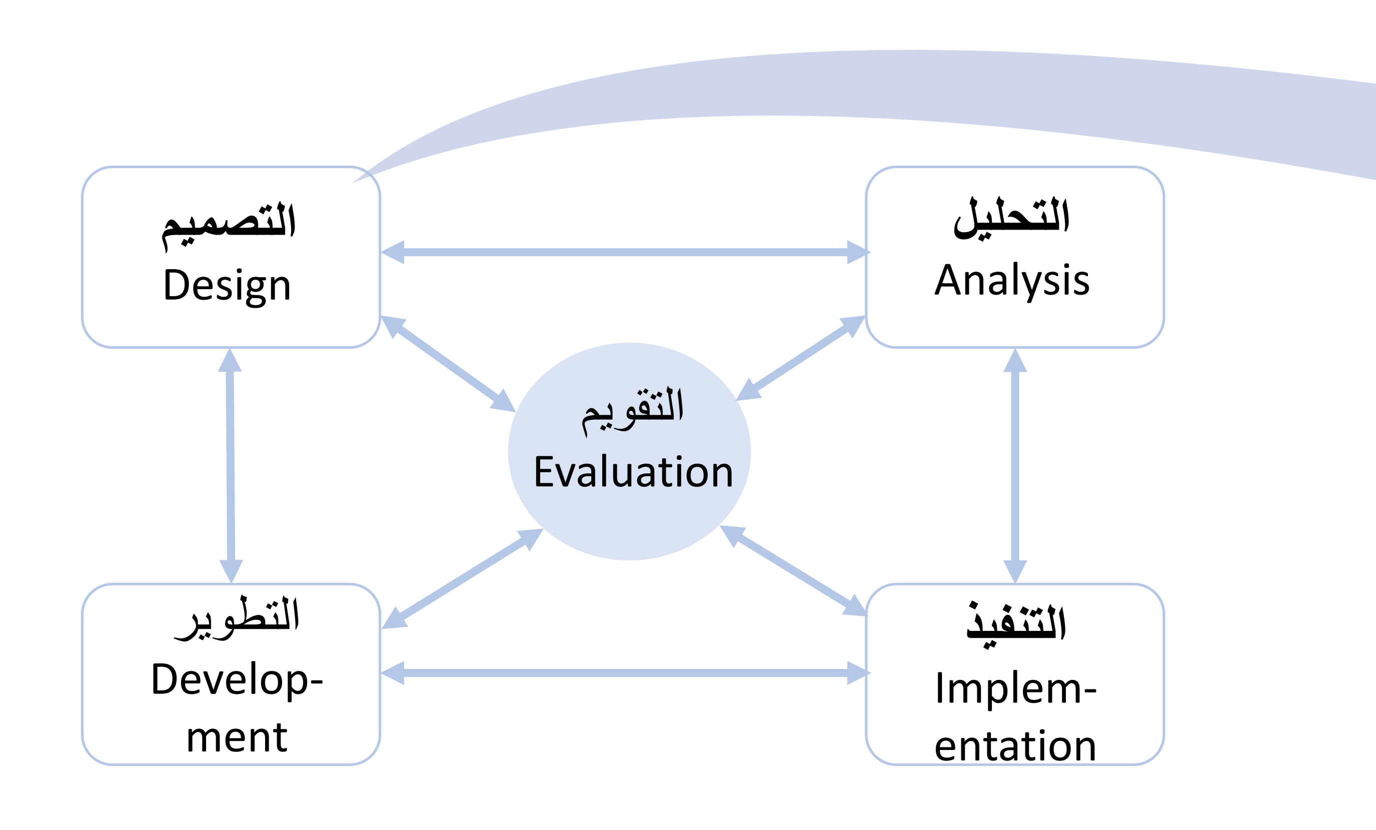


*All statistics from a 2013 University of Illinois study





التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

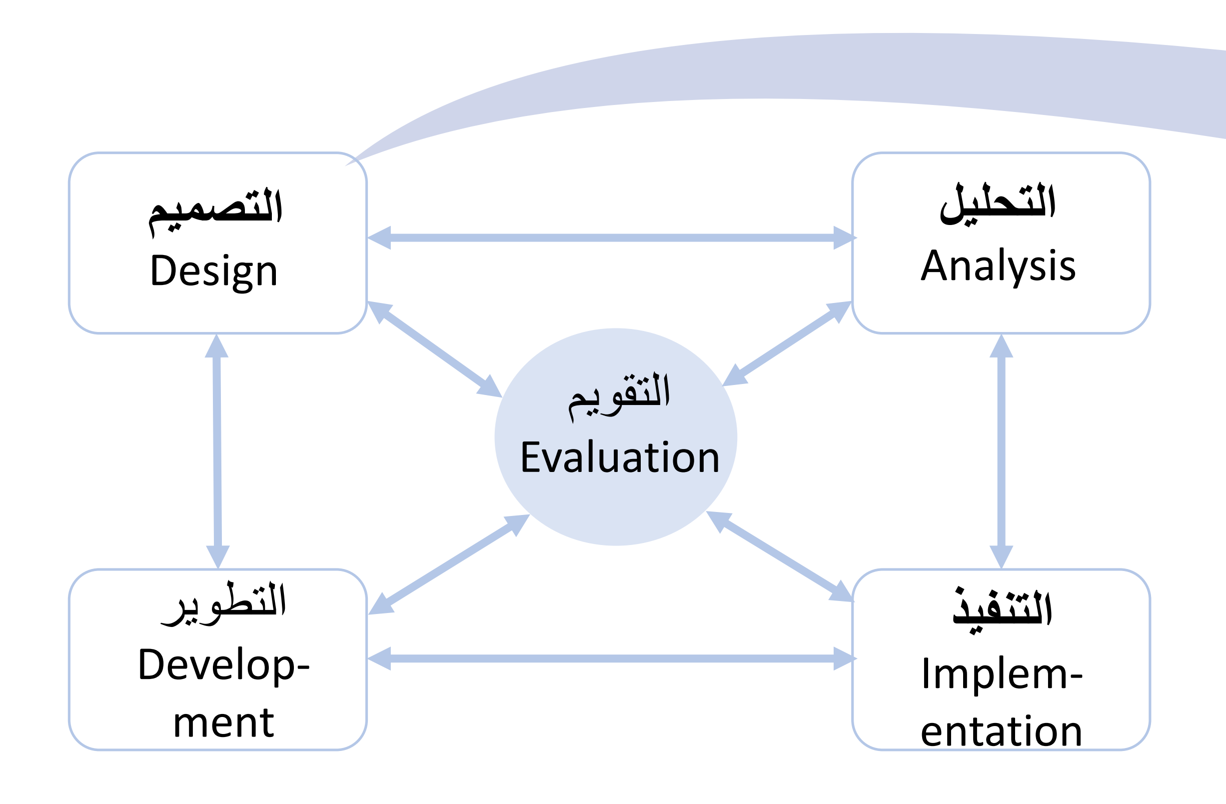


مرحلة التصميم
Design Stage
تحديد مواصفات مقرر التدريب عن بعد

- **صياغة أهداف الأداء**
- **اختيار طرق وأدوات التقويم**
  - اختبارات
  - مشاريع آلخ
- **مخطط أزرق لمواصفات المقرر الرقمي:**
- **مواصفات نمط المقرر** Course format
  - مدمج
  - كليًا عن بعد
  - معتمد على الحاسوب آلخ



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

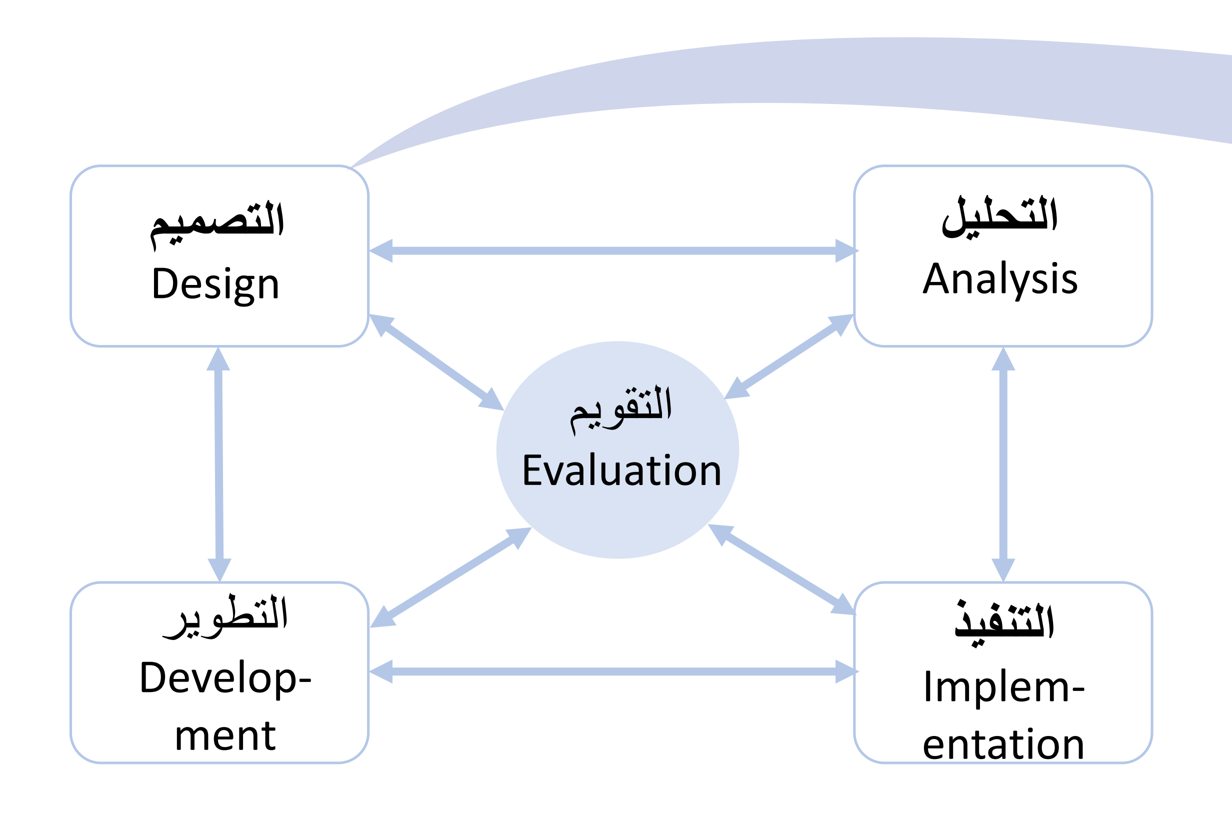


مرحلة التصميم
Design Stage
تحديد مواصفات مقرر التدريب عن بعد

- **اختيار نموذج وأسلوب التدريب:**
  - سلوكي: تدريب مباشر (محاضرة، تدريس خصوصي آلخ)
  - بنائي: تدريب غير مباشر (حل مشكلة/ مشروع، تعلم تشاركي آلخ)
- **تصميم الحافز**
- **مبادئ النظريات ذات العلاقة**
- **اللوحة القصصية** Storyboard
- **مخطط المسار** Flowchart
- **النص الفني** Script



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد



مرحلة التصميم
Design Stage
تحديد مواصفات مقرر التدريب عن بعد

- **مواصفات تقنيات التعليم عن بعد**
- **تزامية:**
  - فصول افتراضية، ويبنار ، مؤتمرات صوتية أو مرئية، دردشة آلخ.
- **غير تزامنية:**
  - مقررات تعلم ذاتي،مدونات
  - منتديات ومجموعات مناقشة آلخ
  - تعلم مصغر
- **تعلم مدمج:**
  - مقررات على النت أو الحاسوب
  - مقررات تعلم ذاتي أو تشاركي آلخ



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

Training Delivery Methods

1. Classroom Training with Instructor
1. One-on-One Tutorial
2. lecture/Demonstration
3. E-learning, Facilitated
4. E-learning, Self-paced
5. Self-paced Learning, Non-electronic
6. Blended Learning

أساليب/طرق التدريب

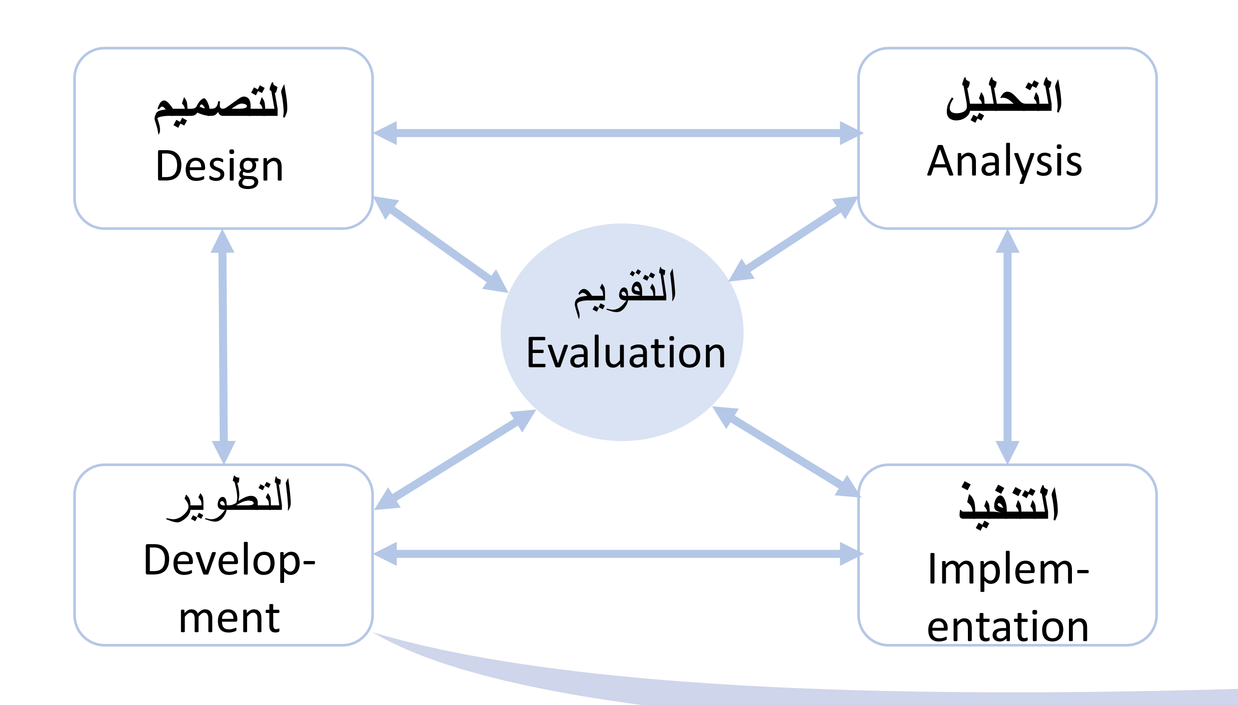
المعيار الأكثر أهمية لأي طريقة تدريب فعّالة هي أن تمكّن المتدرب من تحقيق أهداف التدريب

أساليب أو طرق التدريب

1. تدريب في قاعة التدريب
2. تدريب واحد لوحد
3. محاضرة وعروض
4. تعلم ذاتي إلكتروني
5. تعلم ذاتي تقليدي
6. تعلم مدمج



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد



مرحلة التطوير
Development stage
تحويل المواصفات إلى منتَج

- **إنتاج المقرر الرقمي:**
  - تنظيم تسلسل المحتوي
  - تنظيم المحتوى في أجزاء Chunking
  - تنظيم عرض المحتوى
  - بناء الاختبارات وأدوات التقويم
  - إنتاج الوسائط المتعددة
  - التقويم التكويني Alfa test
  - التقويم الإجمالي Beta test
  - إنتاج مصادر داعمة
  - إنتاج النموذج الأولي
  - تجريب النموذج الأولي
  - النسخة النهائية من المنتَج



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

التصميم
Design

التحليل
Analysis

التقويم
Evaluation

التطوير
Develop-
ment

التنفيذ
Implem-
entation

نموذج جانييه (Gange)

1. اجذب انتباه المتعلم
2. اشعر المتعلم بالأهداف
3. حفّز تذكر المعرفة السابقة
4. قدم المحتوى الجديد
5. قدم الإرشاد و التوجيه
6. حفز أداء المتعلم (التطبيق)
7. وفر تغذية راجعة
8. قوّم أداء المتعلم
9. شجع انتقال أثر التعلم للمواقف الحياتية

التنفيذ
Implementation/ Deployment
تنفيذ التدريب

- تفاعل مع المدرب وبين المتدربي
- **إشراك المتدرب أكاديميًا:***
  - توفير تغذية راجعة فورية
- **إشراك المتدرب اجتماعيًا:***
  - توفير بيئة تعلم إيجابية
- إشراك المتعلم عاطفيًا:*
  - رفع مستوى ثقة المتدرب
- دعم فني وتعليمي
- أدارة التغيير
- جمع بيانات التقويم الإجمالي
- **المخرجات**: بيانات التقويم

*Li-Ling Chen A (2016). Model for Effective Online Instructional Design. Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ), Volume 6, Issue 2
http://infonomics-society.org/wp-content/uploads/licej/published-papers/volume-7-2016/A-Model-for-Effective-Online-Instructional-Design.pdf



التصميم التعليمي والتدريب عن بعد

التحليل
Analysis

التصميم
Design

التقويم
Evaluation

التطوير
Develop-
ment

التنفيذ
Implem-
entation

مرحلة التقويم
تقرير الفاعلية و الكفاءة و القبول
Evaluation stage

- **تقويم تكويني:**
  - ألفا وبيتا: للمقرر الرقمي (مرحلة التطوير)
- **إجمالي:** تحليل بيانات التقويم الإجمالي
  - الفاعلية و الكفاءة
  - تقويم رضا المتعلم
  - تقويم تأكيدي على رأس العمل
  - تقويم العائد من الاستثمار في التدريب ROI
  - **المخرجات :** تقرير التقويم و التدخلات المناسبة

Kirkpatrick's Learning Evaluation Model

Level 4: Results	To what degree pre-determined targeted outcomes occur, as a result of the learning event(s), and subsequent reinforcement
Level 3: Behaviour	To what degree participants apply what they learned when they are back on the job, the amount of learning transfer
Level 2: Learning	To what degree participants acquire the intended knowledge, skills, and attitudes, based on their participation in the learning event
Level 1: Reaction	To what degree participants react favorably to the learning event, what they think and feel

نموذج كيركباتريك لتقويم التدريب



آخيرًا: معايير التصميم التعليمي للمقرر الإللكتلروني

ليس كل مقرر متوافر على الإنترنت هو مقرر إلكتروني، المقرر الإلكتروني الحقيقي يتميز بالخصائص التالية:

- تم إنتاجه لأنه يقابل حاجة تعلم حقيقية
- تم تصميمه وإنتاجه في ضوء أهداء أداء محددة
- تم تصميمه وإنتاجه في ضوء خصائص وحاجات جمهور محدد
- تم تصميمه بمعرفة خبير تصميم تعليمي و تقنية التعليم و خبير الموضوع
- تم تصميمه بناءً على عملية ومبادئ التصميم التعليمي و النظريات ذات العلاقة لإنتاج مقرر يتميز بفاعلية التعلم وكفائته ورضا المتعلم

نظريات
سلوكية، معرفية، بنائية، تعليم كبار، تعلم شبكي، تعلم تشارك، العبء المعرفي، الترميز الثنائي، الاتصال،النظم، التعلم الاجتماعي، الموقفية، المرونة المعرفية، آلخ

معايير التصميم التعليمي للمقرر الإلكتروني

1. جودة عملية التصميم التعليمي
2. أهداف المقرر ومتطلباته
3. المحتوى الإلكتروني
4. تصميم الحافز
5. استراتيجيات التعليم ونشاطات التعلم
6. التفاعل والتغذية الراجعة
7. تصميم الشاشة وواجهة التطبيق
8. تقنيات التعلم الإلكتروني
9. تقنيات التعلم الإلكتروني

Commlab india ( )A Beginner’s Guide to Basics of E-learning Understanding the
https://resources.commlabindia.com/hubfs/elearning-components/ebook/elearning-101-commlab.pdf



شكرًا للحضور الكريم

أسئلة/أجوبة